

(51) Int Cl⁶ : G 09 F 7/18

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 09.06.95.

③④ **Priorité :**

**(71) Demandeur(s) : ATHEM SOCIETE A
RESPONSABILITE LIMITEE — FR.**

(72) Inventeur(s) : LOCQUEVILLE ANTOINE F.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 13.12.96 Bulletin 96/50.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule.

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

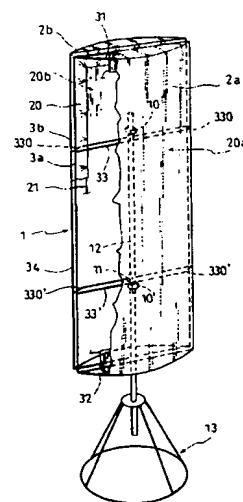
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : CABINET BEAU DE LOMENIE.

(54) DISPOSITIF D’AFFICHAGE.

(57) L'invention concerne un dispositif d'affichage.

Selon l'invention, ce dispositif comprend des moyens de support et de tension sur un bâti fixe (1), d'au moins une toile (2a, 2b) imprimable en tout ou partie extensible, lesdits moyens comprenant d'une part au moins un châssis (3a, 3b) amovible avec une face frontale sur lequel ladite toile (2a, 2b) est houscée sous tension et, d'autre part, des organes d'accrochage et des organes de verrouillage dudit châssis (3a, 3b) sur ledit bâti (1).



FR 2 735 264 - A1



La présente invention concerne un dispositif d'affichage .

Il existe déjà des dispositifs d'affichage qui comprennent une structure rigide sur laquelle est tendue une toile au moyen de tendeurs passant dans des oeillets réalisés à la périphérie de la toile ou d'une
5 bordure ou cadre rigide coulissant dans une rainure et coopérant avec des organes raidisseurs.

Cependant, de tels dispositifs ne sont pas adaptés à des changements fréquents de toiles dans la mesure où les moyens de tension sont difficiles à mettre en oeuvre et supposent un réglage
10 manuel délicat normalement exécuté par du personnel spécialisé.

Dans ces conditions, la tension de la toile n'est pas satisfaisante, ce qui entraîne des problèmes de présentation et d'usure mécanique prématurée.

En outre, les tendeurs ou les cadres rigides ainsi que les organes
15 raidisseurs sont apparents, ce qui dégrade l'aspect esthétique d'ensemble.

La présente invention a pour but de résoudre ces problèmes techniques de manière satisfaisante.

Ce but est atteint au moyen d'un dispositif d'affichage, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de support et de tension
20 sur un bâti fixe, d'au moins une toile imprimable en tout ou partie extensible, lesdits moyens comprenant d'une part au moins un châssis amovible avec une face frontale sur lequel ladite toile est housée sous tension et, d'autre part, des organes d'accrochage et des organes de
25 verrouillage dudit châssis sur ledit bâti.

Selon une variante, le dispositif comprend deux châssis amovibles destinés à être accrochés et verrouillés dos à dos sur ledit bâti.

Selon une caractéristique avantageuse, lesdits organes
30 d'accrochage sont constitués d'un jeu de deux languettes verticales solidaires du châssis et destinées à être engagées dans des logements de retenue correspondants réalisés sur le bâti.

Ces languettes sont, de préférence, portées par des barres de renfort transversales solidaires du châssis.

35 Selon une autre caractéristique, lesdits organes de verrouillage sont constitués d'une part, d'une lame triangulaire montée pivotante sur

le bâti, dans un plan perpendiculaire au châssis et autour d'un axe passant par l'un de ses sommets et, d'autre part, d'une barre transversale solidaire du châssis, destinée à venir se bloquer sous ladite lame triangulaire après accrochage sur le bâti.

5 Selon encore une autre caractéristique, ladite toile est confectionnée avec un rabat périphérique pourvu d'un cordon élastique.

Selon un premier mode de réalisation, ledit bâti est constitué d'une paroi murale.

10 Selon un second mode de réalisation, ledit bâti est constitué d'un mât central fixé sur un socle lesté ou ancré dans le sol.

Selon d'autres caractéristiques, ledit châssis est réalisé sous forme d'un cadre avec des profilés éventuellement tubulaires et sa face frontale est convexe et matérialisée par au moins deux cintres disposés sur deux côtés opposés dudit cadre. Le châssis possède éventuellement
15 une face dorsale formée d'un panneau plein.

Les toiles utilisées sont de préférence celles qui présentent pour une force d'étirement de 100daN/m, un allongement en trame de 100 % et en chaîne de 23 %.

20 Le dispositif de l'invention permet un auto-tensionnement de la toile qui offre ainsi dès son montage une face apparente uniformément lisse et particulièrement esthétique.

Le cintrage de la toile apporte à la fois un effet technique en participant à l'auto-tensionnement et un effet esthétique complémentaire particulièrement bien adapté à certains graphismes.

25 En outre, la mise en place de la toile sur le châssis amovible est manuelle et particulièrement facile sans aucun outil particulier ce qui permet des changements rapides de présentation.

Par ailleurs, les organes de verrouillage du châssis rendent le dispositif inviolable en interdisant le déhoussage et donc le vol de la ou
30 des toiles.

De plus, l'invention dans son mode de réalisation particulier à deux châssis fournit des affichages recto-verso qui peuvent être totalement indépendants. Les toiles doivent pouvoir supporter tous types de traitements graphiques tels que notamment l'application de
35 peintures, l'impression photo ou la sérigraphie.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, accompagnée de dessins sur lesquels :

– la figure 1 représente une vue en perspective d'un premier mode de réalisation de l'invention ;

5 – la figure 2 est une vue de détail en perspective du mode de réalisation de la figure 1 ;

– la figure 3 représente une vue en perspective d'un second mode de réalisation de l'invention ; et,

10 – les figures 4a et 4b sont des graphiques représentant l'allongement de la toile du tableau I respectivement selon deux directions transversales (trame et chaîne).

Le dispositif d'affichage de l'invention comprend des moyens de support et de tension sur un bâti fixe 1 d'au moins une toile 2a et, le cas échéant, de deux toiles 2a,2b comme représenté sur la figure 1.

15 Dans le mode de réalisation des figures 1 et 2, le bâti 1 est constitué d'un mât central 12 fixé sur un socle 13 lesté ou ancré dans le sol.

20 Les moyens de support et de tension comprennent, d'une part, au moins un et, éventuellement (dans le cas de deux toiles) deux châssis 3a,3b amovibles et indépendants formant des mannequins avec des faces frontales convexes sur lesquels sont housées sous tension les toiles 2a,2b et, d'autre part, des organes d'accrochage et des organes de verrouillage desdits châssis 3a,3b sur le bâti 1.

25 Les faces apparentes 20a,20b des toiles 2a, 2b forment ainsi des supports d'informations.

Dans une variante de réalisation non représentée, les châssis peuvent avoir des faces frontales planes.

30 A cet effet, les toiles 2a,2b sont imprimables et au moins partiellement extensibles, avec un rabat périphérique 20 pourvu d'un cordon élastique 21.

35 Des exemples de toiles adaptées au dispositif de l'invention sont présentés sur le tableau I complété par les graphiques des figures 4a,4b (avec en ordonnée la force F en N/5cm et en abscisse le pourcentage d'allongement) et sur le tableau II. Les toiles décrites sur les tableaux I et II sont par ailleurs très résistantes au feu puisqu'elles possèdent un indice C d'inflammabilité (norme BS 6249 partie 1) d'après les essais

effectués par le centre scientifique et technique de l'industrie textile belge (Centexbel).

En général, les toiles utilisées sont, de préférence celles qui, en trame, pour une force d'étirement de 100 daN/m présentent un
5 allongement d'environ 100 % et en chaîne, pour une même force, un allongement d'environ 23 % ; les directions des trames et des chaînes étant deux directions transversales caractéristiques des toiles. Ce comportement élastique des toiles est représenté sur les courbes des figures 4a et 4b dans leur partie sensiblement linéaire correspondant à
10 des efforts manuels avec une force comprise entre 0 et 100 daN/m soit 50N/5 cm.

Dans un autre mode de réalisation (non représenté) on n'utilise qu'une seule toile 2a portée par un châssis 3a dont la face dorsale est formée d'un panneau plein éventuellement apte à l'affichage. La toile
15 possède une élasticité intrinsèque suffisante pour assurer un auto-tensionnement uniforme sur le châssis sans pli apparent. Cependant, on peut encore augmenter l'élasticité de la toile en la confectionnant avec un tissu et une coupe spécifiques.

Les châssis amovibles 3a, 3b, porteurs de leur toile respective
20 2a, 2b sont accrochés et verrouillés dos à dos sur le bâti 1.

La courbure des faces frontales des châssis 3a, 3b est déterminée en fonction de leurs dimensions et de l'effet esthétique recherché sur chacune des toiles 2a, 2b.

Cette courbure peut être différente pour les deux châssis.

25 Selon un mode de réalisation non représenté, il est prévu que les faces frontales des châssis 3a, 3b forment un cylindre complet.

Lorsque les châssis 3a, 3b sont réalisés sous forme d'un cadre au moyen de profilés (éventuellement tubulaires) comme dans le mode de réalisation de la figure 1 la face frontale convexe est matérialisée par au
30 moins deux cintres 31, 32 de même courbure disposés sur deux côtés opposés de chaque châssis 3a, 3b et, de préférence, sur les côtés supérieur et inférieur. Bien entendu, dans le cas où la toile 2a, 2b est de grandes dimensions, il sera nécessaire de prévoir également des cintres intercalaires. Une autre variante de réalisation (non représentée)
35 consiste à disposer les cintres sur les côtés latéraux des châssis 3a, 3b. Le

choix d'un cintrage horizontal ou vertical dépendra en définitive du graphisme présenté et de l'effet esthétique recherché.

Encore une autre variante de réalisation, non représentée, consiste à réaliser le châssis avec une face frontale pleine et convexe
5 réalisée au moyen d'un panneau cintré.

Comme représenté sur la figure 2, les organes d'accrochage des châssis 3a,3b sont constitués d'un jeu de deux languettes verticales 30,30' destinées à être engagées dans des logements de retenue 10,10' correspondants réalisés sur le bâti 1.

10 De préférence, les languettes 30,30' sont portées par des barres de renfort transversales 33 solidaires des châssis 3a,3b.

La mise en place des châssis 3a,3b s'effectue donc en présentant le châssis de façon légèrement inclinée par rapport au bâti 1 pour introduire d'abord la languette supérieure 30 dans le logement supérieur
15 10 jusqu'à venir en butée sur la barre 33. On rabat ensuite la partie inférieure du châssis vers le bâti 1 pour introduire la languette inférieure 30' dans le logement inférieur 10' puis on laisse lentement descendre le châssis.

Les organes de verrouillage sont constitués d'une part d'une
20 lame triangulaire 11 montée pivotante sur le bâti 1 dans un plan perpendiculaire aux châssis 3a,3b et autour d'un axe passant par l'un de ses sommets et, d'autre part, d'une barre transversale 33' solidaire du châssis, destinée à venir se bloquer sous ladite lame 11 après accrochage sur le bâti 1.

25 De préférence, la barre transversale 33' sert aussi de barre de renfort et porte la languette 30'. Sa lame 11 est montée sur le bâti immédiatement au-dessus du logement inférieur 10' de façon à verrouiller la barre 33' entre le logement 10' et le bord inférieur droit 11a de la lame 11.

30 Lors de la mise en place du premier châssis 3a sur le bâti 1, la lame 11 s'escamote en pivotant vers l'arrière pour libérer le logement inférieur 10 puis revient en place pour verrouiller la barre 33'. La barre 33' repose alors sur le bord supérieur du logement inférieur 10'. En fonction du poids des châssis et des toiles, il peut être nécessaire dans ce
35 cas de renforcer la fixation du logement 10' sur le bâti 1, par exemple au moyen de pattes 10a.

Les bords inclinés 11b de la lame 11 assurent, quant à eux, le guidage de la barre 33' du second châssis 3b identique au premier châssis 3a lors de sa mise en place symétrique sur le bâti 1 par introduction des languettes 30,30' dans les logements 10,10'.

- 5 Les barres de renfort 33,33' sont rectilignes sur une grande partie de leur longueur, dans le plan général de la face dorsale des châssis 3a,3b. Elles comportent, en outre, sur un seul côté, un tronçon coudé 330,330' de liaison avec les montants latéraux 34 des châssis. Ces tronçons 330,330' sont coudés avec un angle α inférieur à 30° par rapport à la partie rectiligne des barres 33,33', de façon à rattraper le jeu intercalaire laissé entre les châssis 3a,3b par le mât central 12.

Dans un mode de réalisation non représenté les tronçons coudés 330, 330' sont disposés sur les deux côtés latéraux des châssis 3a, 3b mais avec des angles complémentaires d'un châssis à l'autre.

- 15 Lorsque les châssis 3a,3b sont verrouillés par blocage de leur barre 33' sous la lame 11, il n'est plus possible de retirer les toiles 2a,2b sans manoeuvrer la lame 11. Or, la lame 11 n'est jamais apparente puisque les châssis 3a,3b sont juxtaposés dos à dos en laissant un faible espace intercalaire grâce aux tronçons coudés 330,330', ce qui constitue un moyen antivol.

La libération des châssis nécessite alors d'intervenir par en dessous, soit manuellement soit par l'intermédiaire d'une tige (non représentée) solidaire de ladite lame ou venant s'accrocher sur celle-ci.

- 25 Dans le cas où le bâti est constitué d'une paroi murale comme dans le mode de réalisation de la figure 3, on n'utilise alors qu'un seul châssis mais le mode de verrouillage et de libération reste le même.

Le dispositif peut être complété par des moyens d'éclairage comprenant une ou plusieurs sources lumineuses disposées entre les toiles ou derrière l'unique toile.

- 30 Il peut également servir d'écran pour la présentation d'images projetées.

Tableau I

Poids			170	g/m ²	DIN 53 352
Composition	Tissu :	base polyamide	80	g/m ²	DIN 53 358
		enduite de polyuréthane	90	g/m ²	
Largeur			148	cm	
Force de rupture		Chaîne	400	N/5 cm	DIN 53 354
		Trame	150	N/5 cm	
Allongement à la rupture		Chaîne	90	%	DIN 53 354
		Trame	180	%	
Résistance à la déchirure		Chaîne	35	N	DIN 53 356
		Trame	25	N	
Adhérence			1	kg/cm	DIN 53 357
Imperméabilité			150	cm	DIN 53 886
Résistance aux flexions			100 000	flexions	DIN 53 359

Tableau II

Poids			180		g/m ²	DIN 53 352
Composition	Tissu :	Polyester	90		g/m ²	DIN 53 358
		enduit de polyuréthane	90		g/m ²	
Largeur			148		cm	
Force de rupture		Chaîne	300		N/5 cm	DIN 53 354
		Trame	150		N/5 cm	
Allongement à la rupture		Chaîne	80		%	DIN 53 354
		Trame	200		%	
Résistance à la déchirure		Chaîne	30		N	DIN 53 356
		Trame	30		N	
Adhérence			1		kg/cm	DIN 53 357
Imperméabilité			150		cm	DIN 53 886
Résistance aux flexions			100 000		flexions	DIN 53 359

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'affichage, caractérisé en ce qu'il comprend des
5 moyens de support et de tension sur un bâti fixe (1), d'au moins une
toile (2a,2b) imprimable en tout ou partie extensible, lesdits moyens
comprenant d'une part au moins un châssis (3a,3b) amovible avec une
face frontale sur lequel ladite toile (2a,2b) est houscée sous tension et,
10 d'autre part, des organes d'accrochage et des organes de verrouillage
dudit châssis (3a,3b) sur ledit bâti (1).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il
comprend deux châssis amovibles (3a,3b) destinés à être accrochés et
verrouillés dos à dos sur ledit bâti (1).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que
15 lesdits organes d'accrochage sont constitués d'un jeu de deux languettes
verticales (30) solidaires du châssis (3a,3b) et destinées à être engagées
dans des logements de retenue correspondants (10,10') réalisés sur le
bâti (1).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que
20 lesdites languettes (30) sont portées par des barres de renfort
transversales (33,33') solidaires du châssis (3a,3b).

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que lesdits organes de verrouillage sont constitués
d'une part, d'une lame triangulaire (11) montée pivotante sur le bâti
25 dans un plan perpendiculaire au châssis (3a,3b) et autour d'un axe
passant par l'un de ses sommets et, d'autre part, d'une barre transversale
(33') solidaire du châssis (3a,3b), destinée à venir se bloquer sous ladite
lame triangulaire (11) après accrochage sur le bâti (1).

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
30 caractérisé en ce que ladite toile (2a,2b) est confectionnée avec un rabat
périphérique (20) pourvu d'un cordon élastique (21).

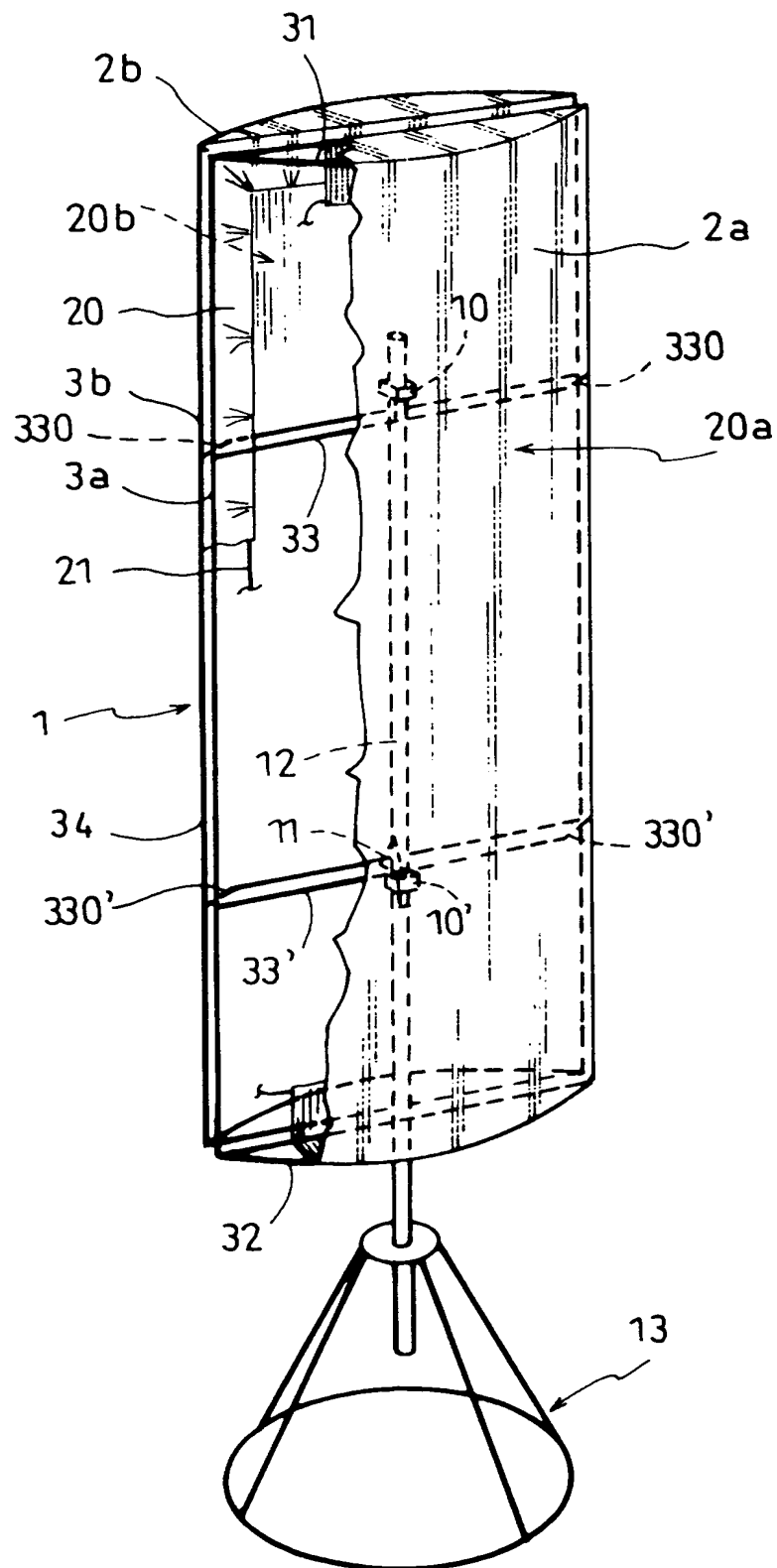
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que ledit bâti (1) est constitué d'une paroi murale.

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en
35 ce que ledit bâti (1) est constitué d'un mât central (12) fixé sur un socle
(13) lesté ou ancré dans le sol.

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit châssis (3a,3b) est réalisé sous forme d'un cadre avec des profilés éventuellement tubulaires et sa face frontale est convexe et matérialisée par au moins deux cintres (31,32) disposés sur
5 deux côtés opposés dudit cadre.

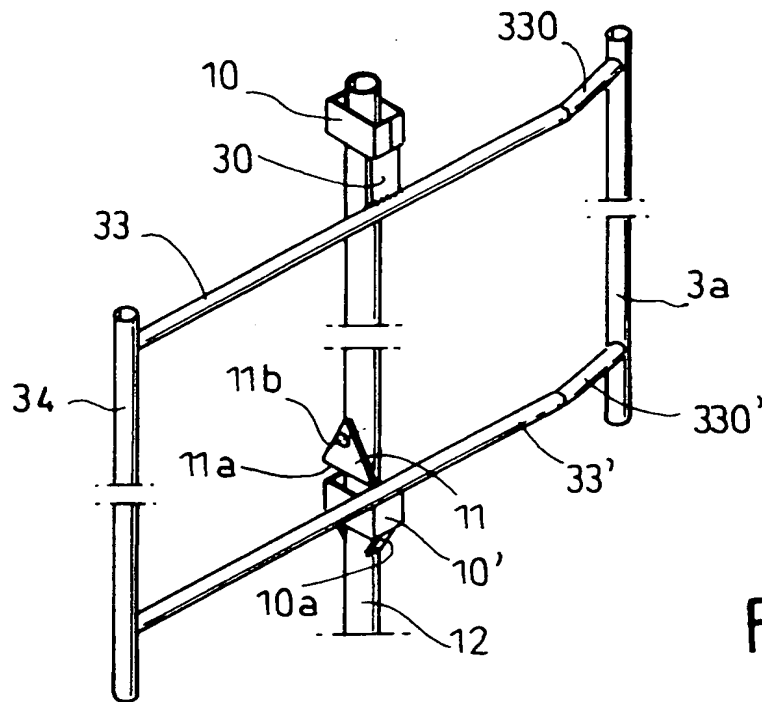
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit châssis (3a,3b) possède une face dorsale formée d'un panneau plein.

11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
10 caractérisé en ce que ladite toile (2a,2b) présente pour une force d'étirement de 100daN/m, un allongement en trame de 100 % et en chaîne de 23 %.

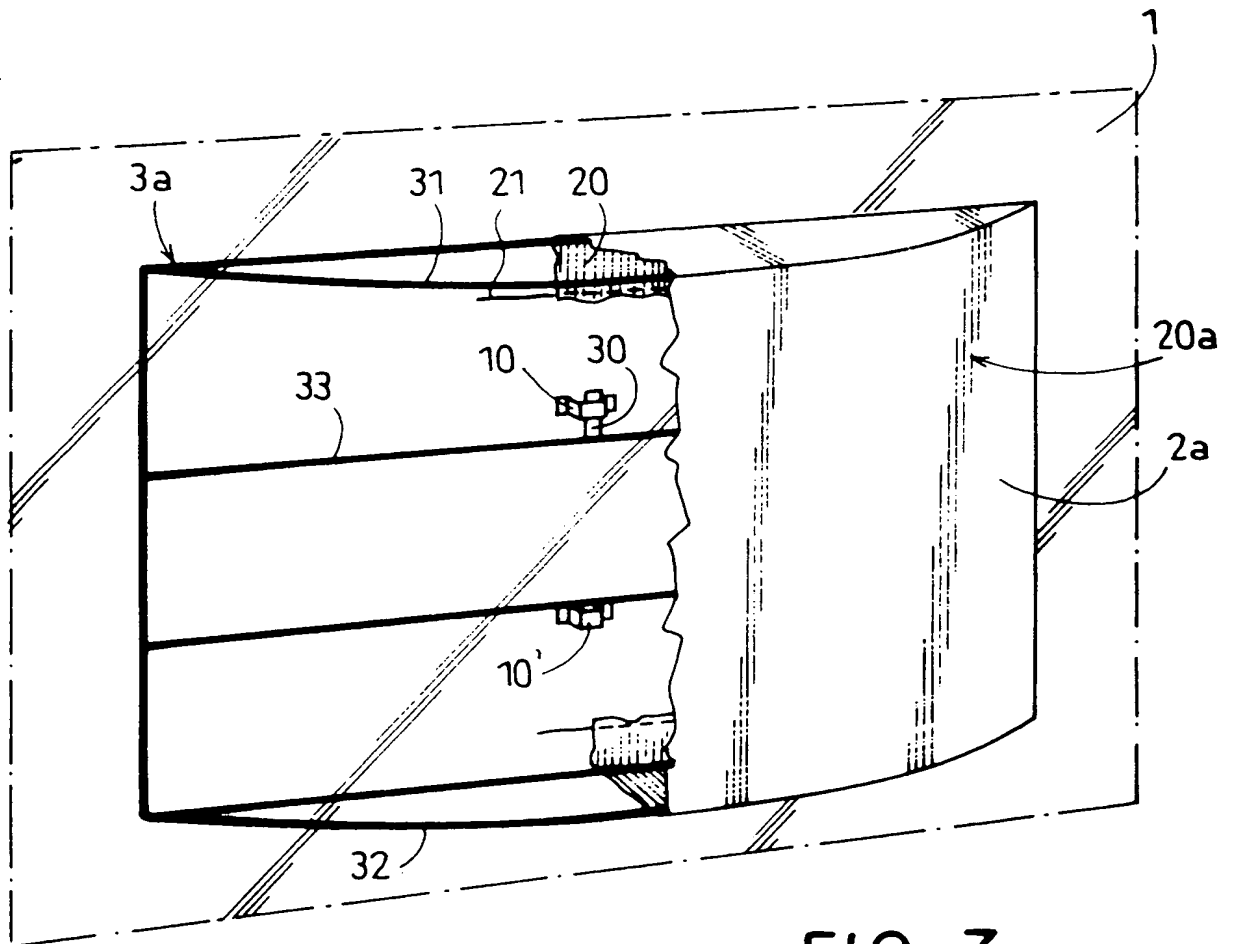


FIG_1

2 / 3

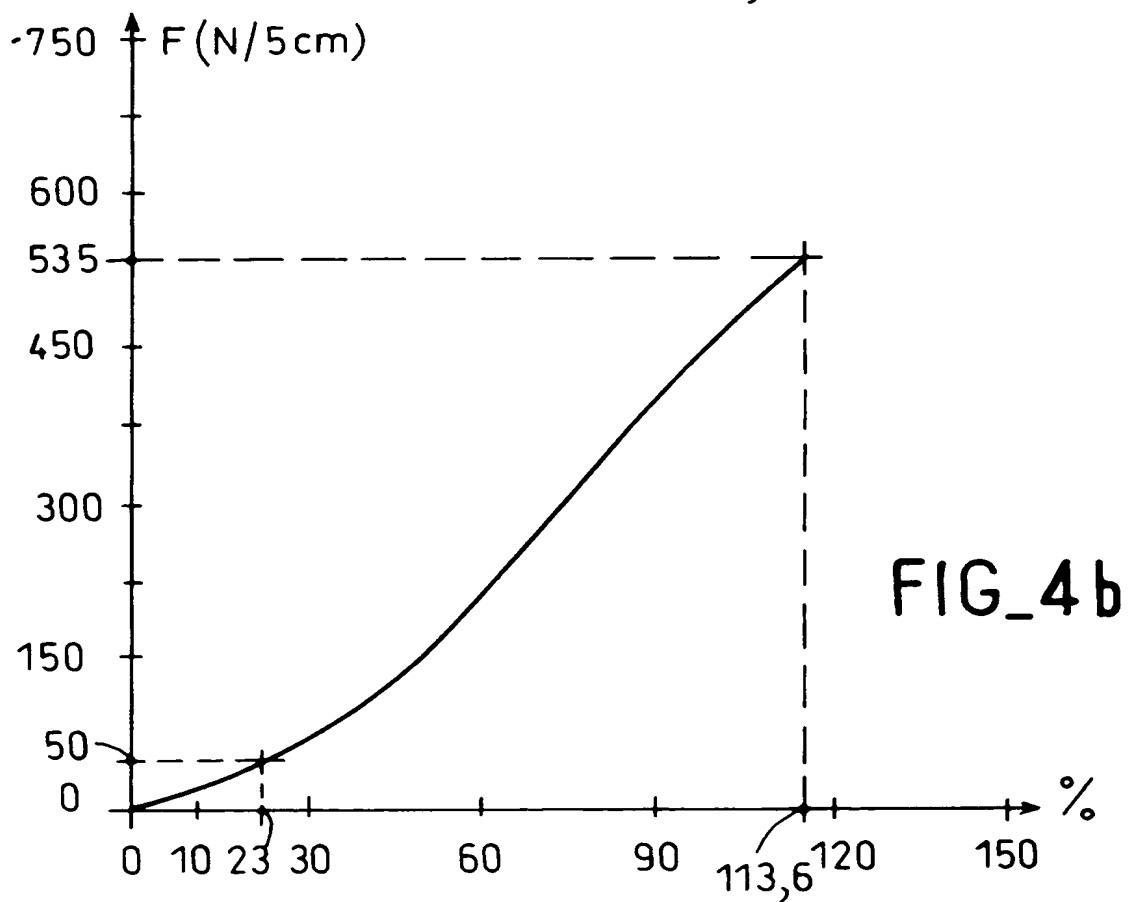
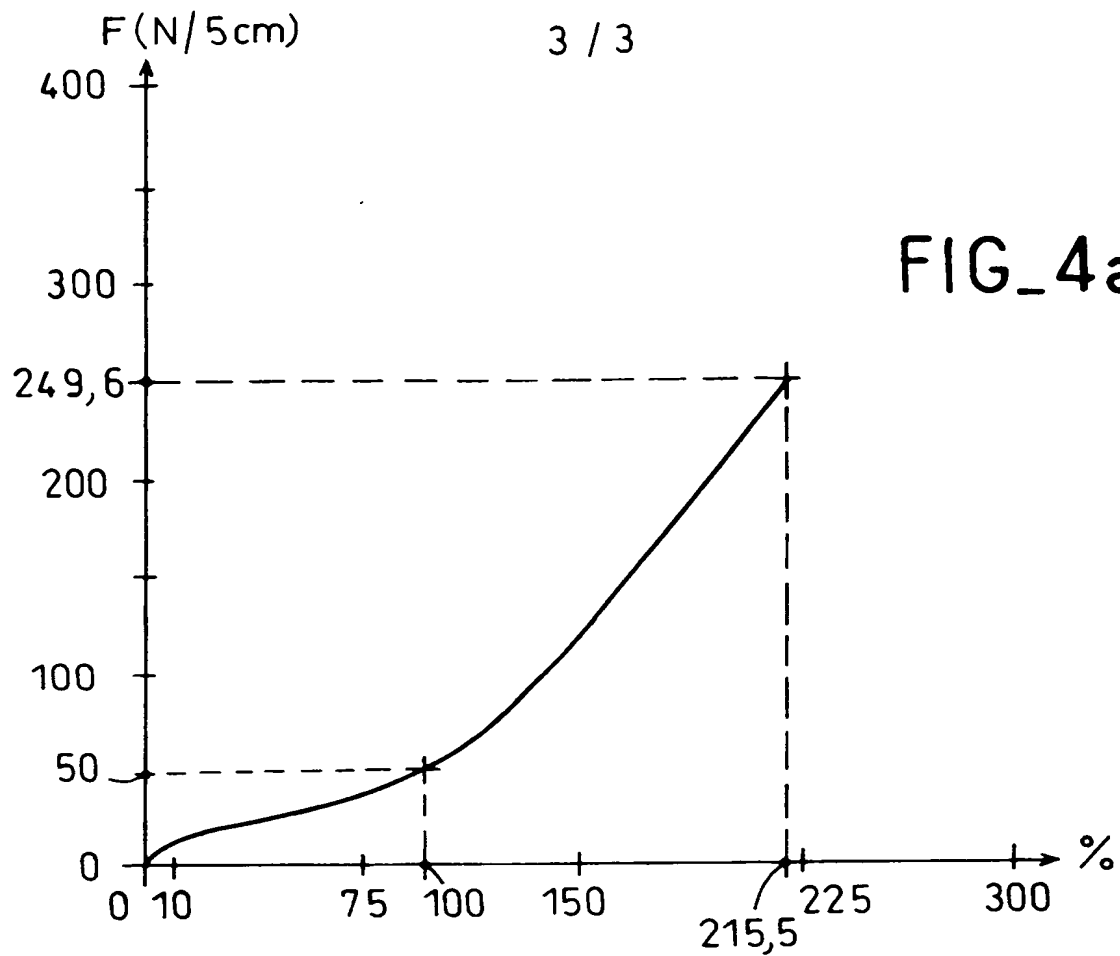


FIG_2



FIG_3

3 / 3



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 677 787 (DIRECT INFO-MUNICIPALE) 18 Décembre 1992 * le document en entier * ----	1,2,6-9
A	US-A-5 347 737 (C, THEOBALD) 20 Septembre 1994 * le document en entier * -----	1-11
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		G09F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
31 Janvier 1996		Gallo, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

1

EPO FORM 1503 QJ.R2 (POMC13)

This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

mis Page Blank (uspto)